



MEMORIU GENERAL

**PUZ – CLĂDIRE SHOWROOM CU BIROURI ȘI HALE DEPOZITARE
MATERIALE DE CONSTRUCȚII ȘI DEPOZITARE,
STR. GRIGORE ALEXANDRESCU, NR. CADASTRAL 446091, 443460 TIMIȘOARA**

Faza de proiectare : **AVIZ ARHITECT SEF (CTATU)**

VOLUM 1

MEMORIU DE PREZENTARE



Pr.nr. 190/2018,

FOAIE DE GARDA

Denumirea lucrării : **PUZ – CLĂDIRE SHOWROOM CU BIROURI ȘI HALE DEPOZITARE MATERIALE DE CONSTRUCȚII ȘI DEPOZITARE, STR. GRIGORE ALEXANDRESCU,**

Amplasament : **Str. Grigore Alexandrescu, Nr. provizoriu 127
Nr. Cadastral 44091, 443460 Timisoara**

Beneficiar : **S.C. IMPERIUM PRODUCT OMNIA INTERNATIONAL S.R.L.,
Strada Dr. Grigore T.Popa 36, Timișoara**

Extrase de carte funciara : **CF nr. 446091, municipiul Timișoara
CF nr. 443460, municipiul Timișoara**

Suprafata teren : **4.529mp, teren cu nr. Cadastral 446091
711mp, teren cu nr. Cadastral 443460
Total 5240 mp**

Proiectant general : **S.C. “ SPATIU U.A.D. “ S.R.L., str. Aștrilor nr.20, Timișoara**

Urbanism : **Sef proiect arh.urb. NICOLAE COVACI PREDA
Proiectant arh.urb. CAMELIA COVACI PREDA**

Proiect numarul : **190/ 2018**

Data : **martie 2024**

Intocmit,
Arh.urb. Nicolae Covaci Preda

S.C. SPATIU U.A.D. S.R.L.
urbanism ■ arhitectura ■ design

TIMISOARA, STR. ASTRILOR NR. 20

Reg. Com. J35/ 242/ 28.01.2005; Cod Fiscal: RO 17168972

Tel./Fax: 0256 435199; Tel.mob. 0744 511090; 0751 221787, adresa email: atelieruad.tm@gmail.com



Pr.nr. 190/2018,

FOAIE DE SEMNATURI

**PUZ – CLĂDIRE SHOWROOM CU BIROURI ȘI HALE DEPOZITARE MATERIALE DE
CONSTRUCȚII ȘI DEPOZITARE,
STR. GRIGORE ALEXANDRESCU, NR. CADASTRAL 446091, 443460 TIMIȘOARA**

Beneficiar S.C. IMPERIUM PRODUCT OMNIA INTERNATIONAL S.R.L.,

●URBANISM

S.C. “ SPATIU U.A.D. “ S.R.L

Str. Astrilor, nr.20, et.4, ap. 10, Timișoara

Sef proiect specialist RUR: arh. Nicolae Covaci Preda

Proiectant specialist RUR: arh. Camelia Covaci Preda



●INSTALATII EDILITARE

S.C. “ INFO GAZ “ S.R.L

jud. Arad, mun. Arad, str. Tudor Vladimirescu, nr.4, et.3, ap.15

proiectant: ing. Calin Sebarchievici





Pr.nr. 190/2018,

B O R D E R O U

A. PIESE SCRISE :

1. Cerere
2. Dovada taxa RUR
3. Foaie de garda
4. Foaie de semnături
5. Borderou piese scrise si piese desenate
6. Certificat de urbanism nr. 1662 DIN 02.06.2022 si nr. 1087.17.03.2020 cu pl sit
7. Extras CF 445091, CF 443460, CF-uri vecini.
8. Certificate de inregistrare fiscala
9. Plan topografic, Aviz incepere lucrari , process verbal receptie lucrari cu plan OCPI
10. Plan de actiune
11. Raport consultare cu publicul
12. Studiu geotehnic
13. Aviz de oportunitate nr.21/30/04/2020 cu plan anexa , consultare cu plan anexa
14. Aviz Unic
 - Aviz TELEKOM ROMANIA COMMUNICATIONS SA
 - Aviz STPT SA
 - AQUATIM
 - DELGAZ
 - ENEL
 - COLTERM
15. Aviz Tehnic AQUATIM
16. Aviz D.S.P.
17. Aviz AGENTIA REGIONALA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI
18. Aviz Protectia Civila
19. Aviz PSI
20. Aviz Mediu urban si Gestionarea deseurilor
21. Aviz Comisia de circulatie PMT
22. Aviz Inspectoratul de Politie jud.Timis, Serviciul Rutier
23. Aviz STATUL MAJOR
24. Aviz A.A.C.R.
25. Aviz MDAPR
26. Aviz DIRECIA JUDETEANA PENTRU CULTURA TIMIS
27. Aviz Serviciu Juridic PMT
28. Aviz Fond Funciar PMT
29. Aviz Directia cladiri PMT
30. Volum1 Memoriu de prezentare + Volum 2 RLU aferent PUZ

B. PIESE DESENATE:

1. Plan parcellar avizat de oficiu de cadastru	sc.1: 5000	
2. Plan incadrare in zona cu vedere din satelit	sc.1: 5000	pl.nr. U 01
3. Plan cu situatia existenta	sc.1: 500	pl.nr. U 02
4. Plan Reglementari urbanistice zonificare	sc.1: 500	pl.nr. U 03
5. Plan Reglementari – echipare edilitara	sc.1: 500	pl.nr. U 04
6. Plan proprietatea asupra terenurilor	sc.1: 500	pl.nr. U 05
7. Studiu cvartal cu situatia propusa	sc. 1: 2000	pl.nr U 06
8. Plan Propunere mobilare	sc.1: 500	pl.nr. U 08
9. Extras PUG actual		pl.nr. U 09
10.Extras PUG vechi cu marcare in UTR17		pl.nr. U 10

Intocmit,

Arh. urb. Nicolae Covaci Preda

arhitect, urbanist, auditor energetic



CUPRINS

MEMORIU DE PREZENTARE

I.INTRODUCERE.....	8
1.1.Date de recunoaștere a documentației.....	8
1.2.Obiectul lucrării.....	9
1.3.Surse documentare.....	9
 II. STADIUL ACTUAL DE DEZVOLTARE URBANISTICA.....	10
2.1.Evolutia zonei.....	10
2.2.Incadrarea în localitate.....	10
2.3.Elemente de cadru natural.....	10
2.4.Circulația.....	18
2.5.Ocuparea terenurilor.....	18
2.6.Echiparea edilitară.....	19
2.7.Probleme de mediu.....	19
2.8.Opțiunile populației.....	19
 III. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA.....	20
3.1.Concluzii ale studiilor de fundamentare.....	20
3.2.Prevederi PUG.....	20
3.3.Valorificarea cadrului natural.....	20
3.4.Modernizarea circulației.....	21
3.5.Zonificarea funcțională, reglementări, bilanț teritorial, indici urbanistici.....	21
3.6.Dezvoltarea echipării edilitare.....	23
a. Alimentare cu apă.....	22
b. Canalizare menajera.....	23
c. Canalizare pluviala.....	24
d. Alimentarea cu energie electrica.....	24
e. Energia termica.....	27
 3.7.Protecția mediului.....	27
3.8.Obiective de utilitate publica.....	29

IV.CONCLUZII	30
4.1. Înscrierea în prevederile PUG.....	30
4.2.Categorii principale de intervenție.....	30
4.3.Priorități de intervenție.....	30
4.4.Aprecieri ale elaboratorului PUZ.....	30
4.5.Lucrări necesare în continuare	
V. ANEXE	30

Intocmit,
Arh.urb. Nicolae Covaci Preda
arhitect, urbanist, auditor energetic



Pr.nr. 190/2018,
faza PUZ - AVIZE

MEMORIU DE PREZENTARE

I. INTRODUCERE

1.1. Date de recunoaștere a documentatiei:

Denumirea lucrării	: PUZ – CLĂDIRE SHOWROOM CU BIROURI ȘI HALE DEPOZITARE MATERIALE DE CONSTRUCȚII ȘI DEPOZITARE, STR. GRIGORE ALEXANDRESCU,
Amplasament	: Str. Grigore Alexandrescu, Nr. provizoriu 127, Nr. Cadastral 440961, 443460 Timisoara
Beneficiar	: S.C. IMPERIUM PRODUCT OMNIA INTERNATIONAL S.R.L, Strada Dr. Grigore T.Popa 36, Timișoara
Extras de carte funciara	: CF nr. 440961, municipiul Timișoara 4.529 mp CF nr. 443460, municipiul Timișoara, 711mp
Proiectant general	: S.C. “ SPATIU U.A.D. “ S.R.L., str. Aștrilor nr.20, Timișoara
Urbanism	: șef proiect arh. NICOLAE COVACI PREDA Proiectant arh. CAMELIA COVACI PREDA
Proiect numarul	: 190/ 2018

Terenul cu parcelele mentionate mai sus se află in zona de nord a Timisoarei in intravilan, pe strada Grigore Alexandrescu nr. Provizoriu 127, in **RiET** (UTR vechi 17) din PUG Timisoara aprobat cu cu HCL. nr. 457/17.10.2023.

Vecinatatile sunt dupa cum urmeaza (conf. planurilor anexate):

- la NORD-VEST – se afla un teren aflat in proprietate privata cu cf. 444750, pe care este o hala de productie cu toate anexele acesteia si care are servitute de trecere pentru teren cu cf .443549, 444749

- la NORD - terenuri aflate la momentul actual in proprietate privatea avand acelasi proprietar, terenuri ce au fost dezmembrate din fosta unitate industriala: terenurile cu cf.

444749, 443549, care au drept de trecere inregistrat în cf. prin 444750 pe drum incinta cf. 442523 prin care s-a asigurat iesirea la drumul public Aleea Viilor si terenurile 442484, 443396, care au acelasi proprietar cu cf. 443550, 443395, 443404.

- la NORD-EST si la EST- terenuri aflate in proprietatea privata a aceluiasi proprietar terenuri ce au fost dezmembrate din fosta unitate industrial : 443404, 443550, 443395, 443546 terenurile fiind ale aceluiasi proprietar s-a considerat ca au acces la drum public str. Gr. Alexandrescu nr 129, nefiind necesar inregistrari de servituti de trecere.

- la SUD- EST – se afla str. Grigore Alexandrescu si dupa aceasta mai multe terenuri private libere si unele cu case de locuit.

- la SUD-VEST- mai multe terenuri aflate in proprietate privata, pe care este situata o cladire birouri si platforme depozitare materiale constructii in prezent.

- la VEST un teren cu o cladire de birouri si alte terenuri cu platforme si cladiri depozitate si ateliere materiale constructii ce beneficiaza de drept de trecere pe drumul de acces incinta la drum public.

In PUG-ul Municipiului Timisoara, terenul are functiunea industriala cu posibilitatea de a construi numai in baza unui PUZ aprobat si conversia unitatilor industriale depozitate in functiuni mixte si cu servicii.

In PUG se propune largirea strazii Grigore Alexandrescu la un prospect tip de 30m largime cu doua benzi auto pe ambele sensuri, cu spatiu verde axial si de aliniament, cu trotuare si piste de biciclete detaliinduse in cadrul unui proiect de specialitate la momentul investitiei.

1.2. Obiectul lucrării

Date de tema

Prezenta documentatie se intocmeste pentru Avizarea / aprobare PUZ potrivit CU nr. 1087 din 17.03.2020 si CU nr. 1662 din 02.06.2022 in vederea amenajarii si construirii de obiective necesare unei **clădiri showroom cu birouri, in prim plan, ca sediu** principal al firmei S.C. IMPERIUM PRODUCT OMNIA INTERNATIONAL S.R.L si hala de **depozitare materiale de constructii pe care le comercializeaza** firma mentionata, in planul secund.

Asigurarea accesului la viitoarele investitii, în contextul viitoarei modernizari a strazii si a legaturilor acesteia cu celelalte zone functionale.

1.3. Surse de documentare

Pentru intocmirea documentatiei s-au luat in considerare urmatoarele documentatii:

- PUG vechi TIMISOARA ;
- PUG TIMISOARA aprobat cu HCL. nr. 457/17.10.2023;
- PUZ-uri din zona aprobate sau in curs de elaborare.
- Un studiu de cvartal completat cu toate datele din PUZ ZONA MIXTA SERVICII/COMERT SI LOCUINTE COLECTIVE Aleea Viilor & Gr. Alexandrescu aprobat prin HCL 162/30.04.2020 ce se afla in apropiere.

Documentatia este intocmita in conformitate cu :

- Legea nr.50/1991 republicata privind autorizarea executarii constructiilor
- H.G.R. 525/1996 modificat pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism cu modificarile ulterioare -G.N.009-2000-Ghid privind metodologia de elaborare si continutul

cadru al Planului Urbanistic Zonal aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 175/N/16.08.2000 si cu Ordinul MLPAT nr.176/N/16.08.2000.

- Suportul topografic intocmit este in sistem STEREO 70 .

II. STADIUL ACTUAL DE DEZVOLTARE URBANISTICĂ

2.1.Evolutia zonei.

Terenul studiat se afla in zona de nord a orasului, o zona destul de putin construita dar in plina dezvoltare. In partea de SV se afla in apropiere un cimitir, si multe terenuri libere de constructii in apropiere, atat in partea de NE cat si de SV.

In Zona RiET, de-a lungul timpului s-au facut putine investitii, abia in ultimii ani in partea stanga a terenului si in partea din spate s-au modernizat cateva hale de microproductie, depozite.

In zona s-au facut si s-au aprobat sau sunt in lucru mai multe PUZ-uri in majoritate cu functiuni de locuire colectiva si servicii in regim de la P+2 la P+12. Evidentiate in plansa STUDIU CVARTAL CU PROPUNERE 04U.

2.2. Încadrarea în localitate

Zona studiata se afla in intravilanul localitatii in partea de nord, fiind cuprinsa in PUG nou (vechi in UTR 17) - ZONA INDUSTRIALA RESTRUCTURABILA – ZONA CU ACTIVITATI ECONOMICE CU CARACTER TERTIAL.

Terenul studiat cu o suprafata totala de 5.240mp, este format din doua parcele, una cu nr.cadastral 446091 are o suprafata de 4.529 mp si cealalta cu nr.cadastral 443460 are o suprafata de 711mp, parcela ce a este rezervata in vederea largirii strazii Grigore Alexandrescu (inel IV) la 4 benzi de circulatie.

Ambele terenuri se afla in proprietatea privata a S.C. IMPERIUM PRODUCT OMNIA INTERNATIONAL S.R.L

2.3.Elemente ale cadrului natural

Amplasamentul este **liber de constructii**, înconjurată pe trei laturi de parcele cu o hala de productie la NV iar la SV birouri. Latura SE fiind la strada Grigore Alexandrescu iar la NE un teren liber de constructii. Parcela cu nr.cadastral 443460 de 711mp acum este libera si este un spatiu verde neamenajat.

- **Relief, vegetație:**

In zona nu se evidentiaza elemente deosebite ale cadrului natural.

Mentionam ca in zona sunt canale de desecare dar pe portiunea str. Gr. Alexandrescu de la intersectia cu Aleea Viilor si str. Aurel Pop, asa cum se observa pe plansa cadastrala si pe plansa cu studiul de cvartal, nu exista canal de desecare.

Amplasamentul este situat în Timișoara, str. Grigore Alexandrescu, CF 446091, jud. Timiș.

Amplasamentul nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care să-i periclitizeze stabilitatea prin fenomene de alunecare.

Din punct de vedere geologic, zona aparține Bazinului Panonic, coloana litologică a acestui areal cuprinzând un etaj inferior afectat tectonic și o cuvertură posttectonică.

Depozitele cuaternare, cele care constituie terenurile de fundare, sunt reprezentate, în general, prin trei tipuri genetice de formațiuni:

- **Aluvionare** - aluviuni vechi și noi ale râurilor care străbat regiunea și intră în constituția teraselor și luncilor acestora;

- **Gravitaționale** - reprezentate prin alunecări de teren și deluvii de pantă, ce se dezvoltă în zona de "ramă" a depresiunii;

- **Cu geneză mixtă** (eoliană, deluvial-proluvială) – reprezentate prin argile cu concrețiuni fero-manganoase și depozite de piemont.

• Rețeaua hidrografică

Canalul Bega a fost construit între anii 1728 și 1760. Având o lungime de 44 km pe teritoriul României și 72 km pe teritoriul Serbiei, canalul a permis transportul comercial de mărfuri, în perioada interbelică, până la 250.000 tone/an.

În 1944 canalul Bega deservea transportului de pasageri, permițând navigația a 500.000 de pasageri.

După o perioadă în care atât transportul mărfurilor(1958), cât și al pasagerilor(1967) a fost oprit, canalul Bega și-a redeschis navigația în anul 2012.

Scurgerea și debitele maxime se formează mai cu seamă din ploile de la începutul verii. Scurgerea minimă se produce în perioada secetoasă din timpul verii și toamnei.

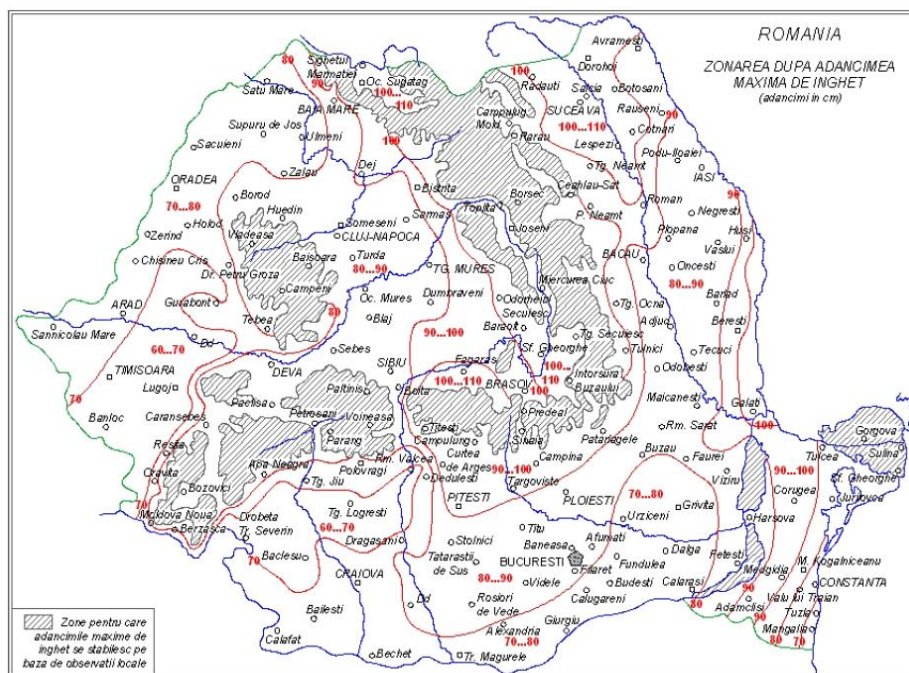
Din punct de vedere hidrogeologic se disting 3 categorii de apă subterană:

- apă freatică cantonată și cu circulația în aluviunile recente din lunca pâraielor din zonă, la adâncimi relativ reduse, de 1,00...2,00 m și care este în strânsă legătură cu volumul precipitațiilor;

- apă subterană freatică cantonată și cu circulația în stratul argilos de pe terase la adâncimi de 10,00...15,00 m; - apă subterană de adâncime medie și mare.

• Adâncimea de îngheț

Adâncimea de îngheț în zona cercetată este de 60 - 70 cm, conform STAS 6054 – 77.



• Clima și regimul pluviometric

Factorii climatici determină existența unui climat temperat continental moderat, cu influențe mediteraneene și oceanice, specific zonelor de câmpie din Câmpia Banatului.

Condițiile climatice din zonă pot fi sintetizate prin următorii parametri:

➤ Temperatura aerului:

- Media lunară minimă: $-1,2^{\circ}\text{C}$ – Ianuarie;
- Media lunară maximă: $+21,5^{\circ}\text{C}$ – Iulie, August;
- Temperatura minimă absolută: $-35,53^{\circ}\text{C}$;
- Temperatura maximă absolută: $+42,5^{\circ}\text{C}$;
- Temperatura medie anuală: $+10,7^{\circ}\text{C}$;

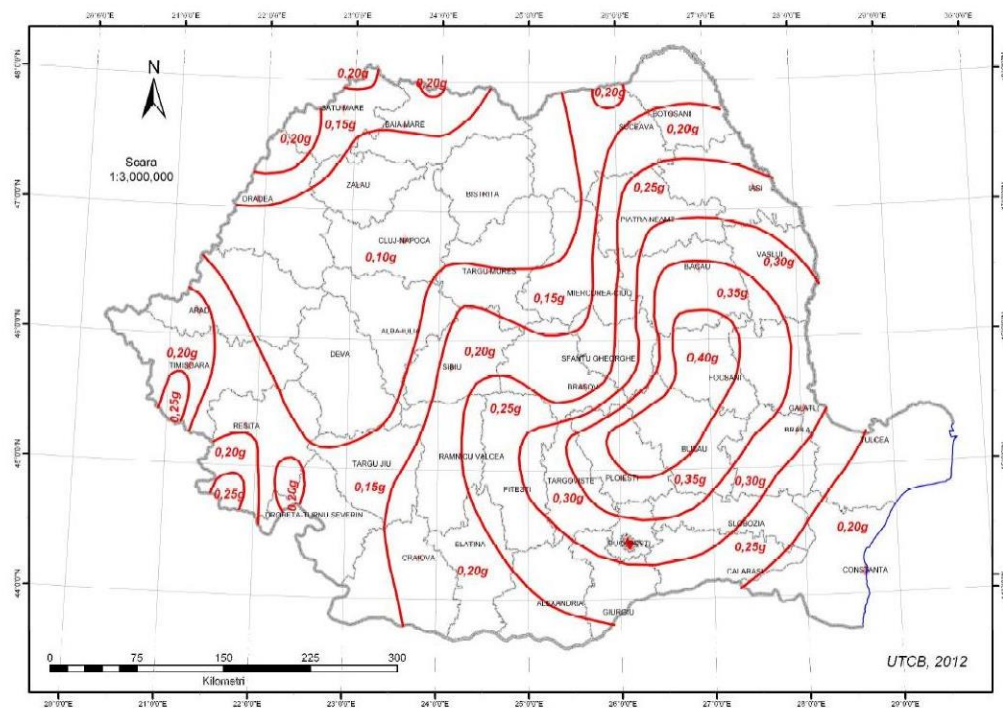
➤ Precipitații:

- Media anuală: 600...700 mm.

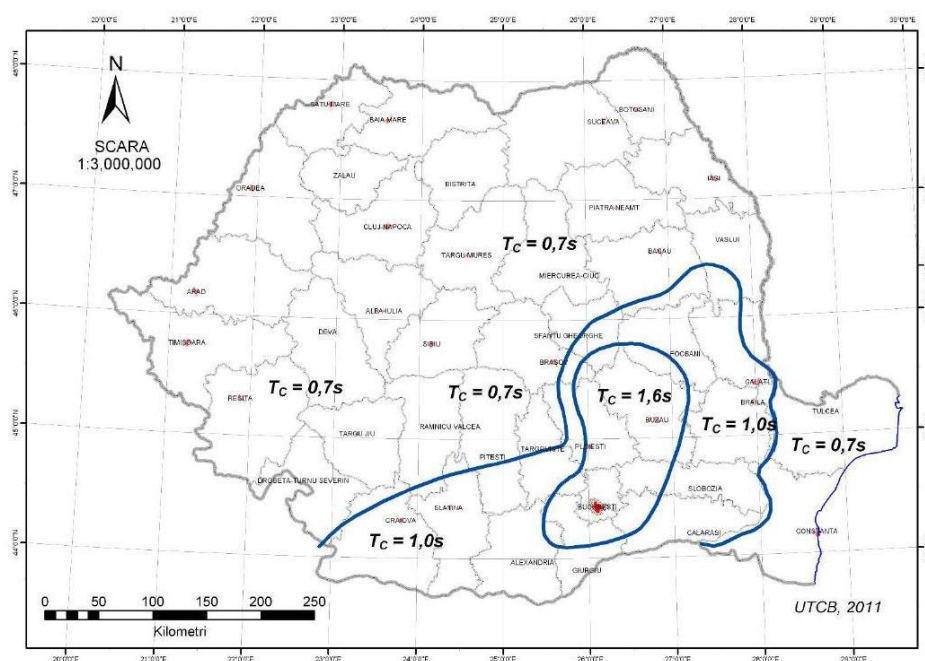
• Regimul eolian

Principalele vânturi care bat în județ sunt: Vântul de Vest și Austrul. Vântul de vest este determinat de anticlonul Azorelor; vara bate de la nord-vest, iar iarna, de la sud-vest. Este un vânt cald și umed care provoacă precipitații abundente în lunile mai și iunie. Austrul bate de la sud-vest, dinspre Marea Adriatică și se simte în toate anotimpurile. Vara este cald și uscat "Sărăcilă", în vreme ce iarna aduce umezeală și moderează temperatura.

• Seismicitatea zonei



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control T_c a spectrului de răspuns

Conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2013, accelerația terenului pentru proiectare (pentru componenta orizontală a mișcării terenului) este $a_g = 0,20 \text{ g}$, iar perioada de colț este $T_c = 0,70 \text{ sec}$, conform figurilor de mai sus.

• CERCETĂRI GEOTEHNICE ȘI STRATIFICAȚIA TERENULUI

Pentru întocmirea Studiului Geotehnic pe amplasamentul cercetat s-au efectuat 3 (trei) foraje geotehnice F 1...F 3 cu diametrul de 5", până la adâncimea de -5,00 m de la suprafața terenului. Pe parcursul executării forajelor s-au prelevat probe de pământ care au permis stabilirea coloanelor stratigrafice ale acestora.

În ANEXA 1, pe planul de situație, sunt prezentate pozițiile în amplasament ale lucrărilor geotehnice efectuate pe teren.

Programul de investigații geotehnice a urmărit stabilirea următoarelor elemente semnificative din punct de vedere geotehnic ale amplasamentului:

- Identificarea succesiunii stratigrafice ale straturilor de pământ care alcătuiesc terenul de fundare din amplasament;
- Determinarea poziției nivelului hidrostatic al apelor subterane;
- Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale straturilor de pământ care alcătuiesc terenul de fundare din amplasament, prin analize și încercări de laborator;
- Concluzii și recomandări privind condițiile geotehnice ale terenului de fundare din amplasamentul cercetat.

Pentru aceste obiective au fost recoltate din foraje 8 probe de pământ tulburate.

Asupra probelor de pământ recoltate din forajele geotehnice efectuate s-au efectuat următoarele analize și determinări de laborator:

- Analiza granulometrică a pământurilor;

- Determinarea umidităților naturale (w) și a umidităților limită de plasticitate (w_L , w_P);
- Stabilirea consistenței pământurilor prin determinarea indicilor de consistență și de plasticitate (I_C , I_P);

Rezultatele tuturor determinărilor și analizelor efectuate în laborator sunt prezentate în Fișele de foraj F 1...F 3 și în buletinele de analiză prezentate în ANEXA 2.

Clasificarea tipurilor de pământ din amplasamentul investigat s-a efectuat conform normativului SR EN ISO 14688/1 și SR EN ISO 14688/2 intitulat CERCETĂRI ȘI ÎNCERCĂRI GEOTEHNICE – IDENTIFICAREA ȘI CLASIFICAREA PĂMÂNTURILOR și a standardelor geotehnice în vigoare.

Valorile parametrilor fizico-mecanici prezentați în fișele forajelor pe un fond verde, sunt valori preluate din STAS 3300/1-85, Anexa C.

Stratificația terenului de fundare din amplasament este următoarea:

FORAJUL F 1

- $\pm 0,00$ m...-0,15 m – Platformă beton;
- 0,15 m...-0,60 m – Umplutură de pământ cu resturi de materiale de construcții;
- 0,60 m...-5,00 m – Argilă cafeniu - gălbuie, prăfoasă spre bază, vârtoasă;
- 5,00 m...în jos – Stratul continuă.

FORAJUL F 2

- $\pm 0,00$ m...-0,15 m – Platformă beton;
- 0,15 m...-0,60 m – Umplutură de pământ cu resturi de materiale de construcții;
- 0,60 m...-5,00 m – Argilă cafeniu - gălbuie, prăfoasă spre bază, vârtoasă;
- 5,00 m...în jos – Stratul continuă.

FORAJUL F 3

- $\pm 0,00$ m...-0,15 m – Platformă beton;
- 0,15 m...-1,20 m – Umplutură de pământ cu resturi de materiale de construcții;
- 1,20 m...-1,80 m – Argilă, gri - cafenie, vârtoasă;
- 1,80 m...-5,00 m – Argilă prăfoasă, maro - gălbuie, vârtoasă;
- 5,00 m...în jos – Stratul continuă.

În suprafața amplasamentului se găsește un strat de umplutură de pământ cu resturi de materiale de construcții cu grosimea de 0,60 m...1,20 m.

Terenul de fundare din amplasamentul cercetat este alcătuit din pământuri coezive.

Pământurile coezive, aflate între cotele de aproximativ -0,60 m...-5,00 m, sunt formate din argile și argile prăfoase, aflate în stare de consistență vârtoasă, cu plasticitate mare în suprafață și medie spre bază.

Cota de fundare minimă recomandată este $D_f = -1,30$ m de la suprafața actuală a terenului sistematizat.

Terenul de fundare format din **pământuri coezive** se caracterizează prin următorii parametrii geotehnici medii determinați pe baza încercărilor efectuate și conform STAS 3300/1-85 – ANEXA C, tabelele 8 și 9:

- Greutate volumică $\gamma = 18,8 \text{ kN/m}^3$
- Indicele porilor $e = 0,75...0,80$

- Porozitatea $n = 43,0...45,0 \%$
- Umiditatea naturală $w = 23,8...28,3 \%$
- Indice de plasticitate $I_P = 19,3...29,1 \%$
- Indice de consistență $I_C = 0,96...0,98$
- Modul de deformare edometric $M_{2-3} = 8.500...9.500 \text{ kN/m}^2$
- Unghi de frecare interioară $\Phi = 14,0...18,0^\circ$
- Coeziune specifică $c = 14,0...33,0 \text{ kN/m}^2$.

● Apa subterană

Apa subterană a fost interceptată pe adâncimea forajelor efectuate la cota de - 4,50 m. Sunt posibile acumulări de apă meteorică în zona superioară a terenului de fundare în perioadele cu ploi abundente sau de topire a zăpezilor. Acest nivel de apă din suprafața terenului prezintă caracter temporar.

Nivelul maxim absolut al apelor subterane poate fi stabilit numai în urma executării unor studii hidrogeologice complexe, realizate pe baza unor observații asupra fluctuațiilor nivelului apelor subterane, de-a lungul unei perioade îndelungate de timp (în funcție de anotimpuri, cantitatea de precipitații, etc).

Pentru determinarea clasei de expunere a betoanelor folosite la infrastructura construcțiilor s-au prelevat două probe de sol recoltate din forajul F 1 la -1,00 m, respectiv din forajul F 3 la cota de -1,50 m.

În Tabelul 2 sunt prezentate în mod centralizat valorile conținutului în substanțe chimice ale solului din amplasament, conform Buletinelor de analiză nr. **15.467 / 2020**, **15.468 / 2020** eliberate de S.C. CARA S.R.L. TIMIȘOARA:

Tabelul 2

Determinări	UM	F 1 -1,00 m	F 1 -1,50 m
Sulfați SO_4^{2-}	mg/kg	750,0	600,0
pH	-	7,4	7,5
Aciditate	ml/kg	5,32	5,02

Conform „**COD DE PRACTICĂ PENTRU PRODUCEREA BETONULUI – CP 012/1-2007**”, tabel 5.2, privind agresivitatea solului asupra betoanelor, se constată următoarele:

- Conținutul în sulfați (SO_4^{2-}) este de $600,0...750,0 \text{ mg/kg} < 2000 \text{ mg/kg}$, deci solul nu manifestă o agresivitate de natură sulfatică asupra betoanelor.
- pH-ul extrasului apos este $7,4...7,5 > 6,5$ și în consecință solul nu manifestă o agresivitate de natură acidă asupra betoanelor.
- Aciditatea solului este de $5,02...5,32 \text{ ml/kg} < 200 \text{ ml/kg}$, deci solul nu manifestă o agresivitate de natură acidă asupra betoanelor.

Clasa de expunere pentru partea din fundații aflată sub cota terenului natural este XC2 (umed, rareori uscat). Partea de elevație a fundațiilor continue sub pereți, respectiv

soclu clădirilor, aflat deasupra nivelului terenului, este expus fenomenului de îngheț-dezghet, încadrându-se în clasa de expunere XF1.

Pentru a se evita necesitatea execuției fundației dintr-un beton de clasă superioară, se recomandă ca suprafața betonului expusă fenomenului de îngheț-dezghet să fie protejată cu materiale hidroizolatoare.

● Concluzii și recomandări geotehnice

- Totalul de 10 (zece) puncte acumulate Conform Normativului NP 074/2013 intitulat **„NORMATIV PRIVIND PRINCIPIILE, EXIGENȚELE ȘI METODELE CERCETĂRII GEOTEHNICE A TERENULUI DE FUNDARE”**, pentru stabilirea riscului geotehnic al lucrării încadrează terenul de fundare din amplasamentul cercetat în tipul de risc **„MODERAT”**, iar din punctul de vedere al categoriei geotehnice în **„CATEGORIA GEOTEHNICĂ 2”**.

- Pentru întocmirea Studiului Geotehnic pe amplasamentul cercetat s-au efectuat 3 (trei) foraje geotehnice F 1...F 3 cu diametrul de 5”, până la adâncimea de -5,00 m de la suprafața terenului. Pe parcursul executării forajelor s-au prelevat probe de pământ care au permis stabilirea coloanelor stratigrafice ale acestora.

Apa subterană a fost interceptată pe adâncimea forajelor efectuate la cota de -4,50 m.

În ANEXA 1 din Studiu Geotehnic pe planul de situație, sunt prezentate pozițiile în amplasament ale lucrărilor geotehnice efectuate pe teren.

- În suprafața amplasamentului se găsește un strat de umplutură de pământ cu resturi de materiale de construcții cu grosimea de 0,60 m...1,20 m.

Terenul de fundare din amplasamentul cercetat este alcătuit din pământuri coezive.

Pământurile coezive, aflate între cotele de aproximativ -0,60 m...-5,00 m, sunt formate din argile și argile prăfoase, aflate în stare de consistență vâtoasă, cu plasticitate mare în suprafață și medie spre bază.

Cota de fundare minimă recomandată este $D_f = -1,30$ m de la suprafața actuală a terenului sistematizat.

- Terenul de fundare format din **pământuri coezive** se caracterizează prin următorii parametrii geotehnici medii determinați pe baza încercărilor efectuate și conform STAS 3300/1-85 – ANEXA C, tabelele 8 și 9:

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------------|
| ➤ Greutate volumică | $\gamma = 18,8 \text{ kN/m}^3$ |
| ➤ Indicele porilor | $e = 0,75...0,80$ |
| ➤ Porozitatea | $n = 43,0...45,0 \%$ |
| ➤ Umiditatea naturală | $w = 23,8...28,3 \%$ |
| ➤ Indice de plasticitate | $I_P = 19,3...29,1 \%$ |
| ➤ Indice de consistență | $I_C = 0,96...0,98$ |
| ➤ Modul de deformare edometric | $M_{2-3} = 8.500...9.500 \text{ kN/m}^2$ |
| ➤ Unghi de frecare interioară | $\Phi = 14,0...18,0^\circ$ |
| ➤ Coeziune specifică | $c = 14,0...33,0 \text{ kN/m}^2$ |

- Capacitatea portantă a terenului de fundare determinată conform NP 112-2014 și a următorilor parametrii geotehnici: $I_p=19,8\%$, $I_c=0,97$; $e=0,81$, pentru o fundație cu lățimea $B=1,00$ m și o cotă de fundare $D_f=-2,00$ m este:

$$p_{conv} = 279,6 \text{ kPa};$$

Valoarea capacității portante a terenului de fundare, respectiv a sistemelor de fundare recomandată anterior reprezintă o valoare orientativă a capacității portante, calculată conform relațiilor de calcul din Normativul NP 112-2004, Anexa D.

Pentru proiectarea sistemelor de fundare se vor respecta prescripțiile privind dimensionarea fundațiilor, ținând seama de modurile de abordare prescrise conform Eurocodului 7 aflat în vigoare aplicând metodologia de calcul propusă de «Ghidul pentru aplicarea standardelor (SR EN 1997-2004+SR EN 1997-1:2004/NB:2007 și SR EN 1997-2:2007+SR EN 1997-1:2007/NB:2009) ».

- Umpluturile de sub pardoseli, trotuare și platforme betonate se vor executa fie din pământuri lipsite de potențial de contracție-umflare, fie din PUCM stabilizate, sau dintr-un amestec de pământ local cu materiale granulare în proporție de 50 % ... 50 %.

- Clasa de expunere pentru partea din fundații aflată sub cota terenului natural este XC2 (umed, rareori uscat). Partea de elevație a fundațiilor continue sub pereți, respectiv soclul clădirilor, aflat deasupra nivelului terenului, este expus fenomenului de îngheț-dezghet, încadrându-se în clasa de expunere XF1.

Pentru a se evita necesitatea execuției fundației dintr-un beton de clasă superioară, se recomandă ca suprafața betonului expusă fenomenului de îngheț-dezghet să fie protejată cu materiale hidroizolatoare.

- Eventualele lucrări de săpături, sprijiniri, umpluturi sau epuismențe se vor executa cu respectarea normativului C 169 – 88 intitulat „NORMATIV PRIVIND EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE TERASAMENTE PENTRU REALIZAREA FUNDAȚIILOR CONSTRUCȚIILOR CIVILE ȘI INDUSTRIALE”.

Din punctul de vedere al rezistenței la săpare, (Indicator de norme de Deviz TS/1981) pământurile se pot încadra astfel:

- Săpătură manuală - teren tare
- Săpătură mecanică - teren categoria II.

Se recomandă sistematizarea atentă a zonei din punct de vedere a colectării apelor meteorice, pentru ca infiltrația apelor meteorice în terenul de fundare să nu afecteze în timp caracteristicile fizico-mecanice ale acestuia.

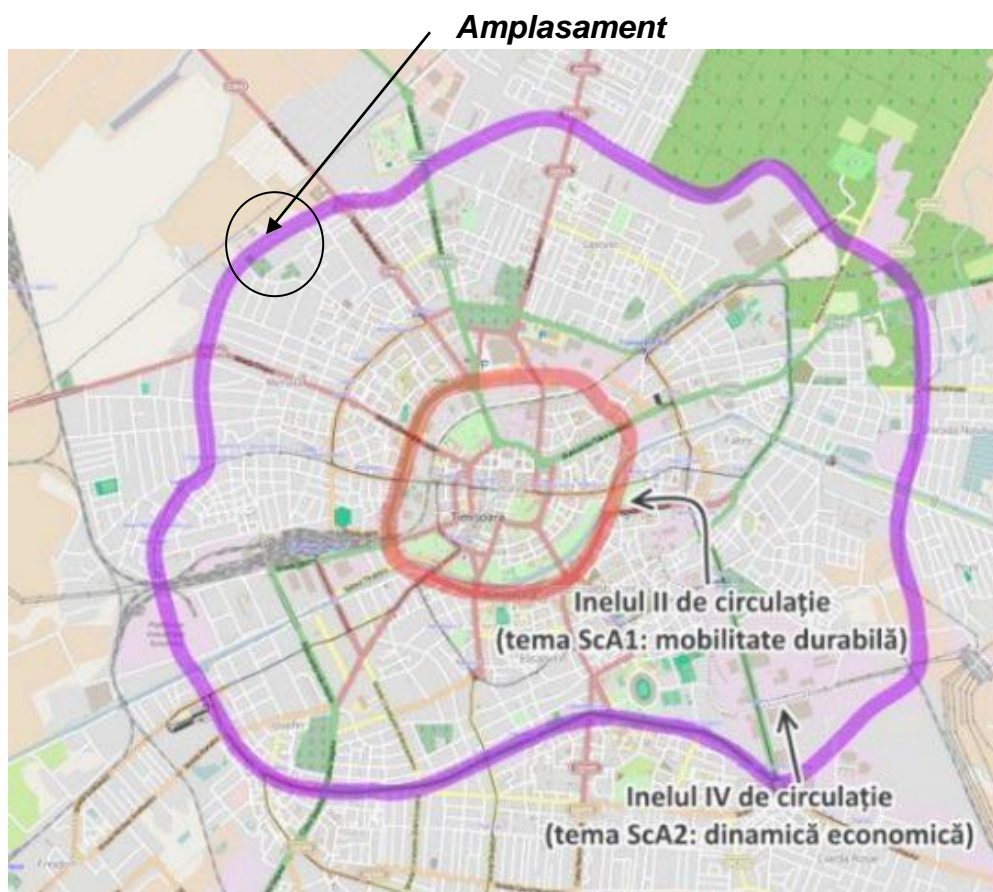
- Dacă la efectuarea săpăturilor se vor constata nepotriviri față de cele menționate în prezentul referat, acestea vor fi aduse în timp util la cunoștință proiectantului cât și elaboratorului studiului geotehnic.

- Pe timpul executării săpăturilor și turnării betonului în fundații, se vor lua măsurile necesare pentru asigurarea stabilității pereților săpăturii prin folosirea unor sprijiniri adecvate, dacă este cazul.

2.4. Circulația

Strada Grigore Alexandrescu are în prezent un prospect variabil de 12,5m – 30m, în zona terenului studiat și are sens dublu de circulație auto făcând legătura între strada Closca și Calea Torontalului parte a inelului IV de circulație majoră.

Zona este propusă pentru restructurarea suprafețelor industriale în zona cu funcțiuni mixte: servicii, comerț mică industrie depozite. Strada Grigore Alexandrescu face parte din inelul IV, trasa strădală majoră care este propusă prin PUG pentru lărgirea prospectului cu dublu sens cu două benzi de circulație spații verzi de aliniament și pe interax ajungând până la 30m în total ca lățime. În dreptul parcelei în cauză există peste drum o casă amplasată în acest interval rămânând prospect aproximativ 24m până la limita proprietății dacă nu se cedează și zona din fața casei.



2.5. Ocuparea terenurilor

Terenul în cauză este liber de construcții și format din două parcele una de 711mp cu front la strada de 60,41m și o adâncime de 12,17m respectiv 11,51 fiind actual un spațiu verde neamenajat și o a doua parcelă cu o suprafață de 4.529mp, cea pe care se dorește de altfel realizarea investiției cu un front la strada de 60,12m și o adâncime de 74,37m respectiv 75,32m aflată în continuarea primei parcele și fiind cu funcțiune de depozitare.

În partea din spate (Nord Vest) există un drum de servitute cu nr. cad 442523, aflat în proprietate privată a firmei S.C. AUTOHTON TIM S.R.L., (vezi CF anexat) care deservea întreaga platformă industrială (întâi acest cvartal era o singură incintă

industrială), acest drum fiind un drum de incintă care nu avea rol de circulație publică. S.C. AUTOHTON TIM S.R.L odata cu vânzarea parcelei cu nr.cadastral 446091 a dezmembrat partea aferentă acestuia care trecea pe parcela studiată prin PUZ-ul actual, și a unificat-o sub nr.cadastral 446091 având împreună suprafața de 4.529 mp. Din CF-ul anexat, partea rămasă se observă că este drum de servitute privat pentru terenurile învecinate . Acest drum nu este propus nici în PUG-ul actual și nici în PUG-ul vechi ca drum de domeniu public, **dar asigură accesul parcelelor care nu au acces la drum public iar acum se creează o oarecare disfuncționalitate.**

La SV în apropiere se afla un cimitir ce impune din punct de vedere sanitar o retragere a construcțiilor (de locuit) de 50m.

2.6. Echiparea edilitară

Strada Grigore Alexandrescu are rețea de canal, apă, gaz și electricitate, deci permite racordarea viitoarei investiții la rețelele stradale fără extinderea acestora. Terenul în studiu are posibilitate racorduri la apă, canal, gaz, electricitate.

2.7. Probleme de mediu

Pe terenul în cauză și în imediata vecinătate nu sunt semnalate surse de poluare de orice fel care să afecteze solul, apele sau aerul.

Evidențierea riscurilor naturale și antropice

Nu este cazul în cadrul cvartalului studiat nici de riscuri naturale nici de riscuri antropice.

Marcarea punctelor și traseelor din sistemul căilor de comunicații și din categoriile echipării edilitare, ce prezintă riscuri pentru zonă.

Intervențiile propuse în cadrul zonei studiate nu vor prezenta riscuri pentru zonă.

Evidențierea valorilor de patrimoniu ce necesită protecție

În zonă nu există construcții de patrimoniu astfel ca nicio clădire din zonă nu necesită protecție din acest punct de vedere.

Evidențierea potențialului balnear și turistic

Terenul studiat nu se află într-o zonă sau în vecinătatea unei zone cu potențial balnear, astfel ca nu se pune problema evidențierii unor astfel de trăsături.

Terenul este în totalitate liber de construcții.

2.8. Opțiuni ale populației

Cerintele autorităților locale, a populației, precum și punctele de vedere ale factorilor interesați cu privire la viitoarea organizare a zonei luate în studiu au fost următoarele:

- extinderea funcțiunii de deservire , de locuire colectivă și funcțiuni complementare adaptată la configurația terenului și specificul zonei și a vecinătăților;
 - asigurarea necesarului de spații verzi și largirea prospectului stradal;
- asigurarea utilităților necesare dezvoltării zonei într-o variantă de echipare centralizată.

III. PROPUNERI DE DEZVOLTARE URBANISTICA

3.1. Concluzii ale studiilor de fundamentare

Avand in vedere vecinatatile in care predomina functiuni industriale si servicii, beneficiarul a gasit oportun a construi pe acest teren un nou sediu al firmei aflata in dezvoltare si care necesita o cladire de birouri si showroom cat si a unor spatii de depozitare materiale de constructii pe care le comercializeaza firma, functiune care nu intra in incompatibilitate cu zonele invecinate si ar contribui la o dezvoltare armonioasa si durabila a localitatii. In plus pozitionarea terenului pe str. Grigore Alexandrescu care face parte din inelul 4 al Timisoarei, face ca aceasta investitie sa fie racordata la o artera principala de legatura cu structura urbana de circulatie si cu accesele in partea Nordica a municipiului, ca functiune incadranduse in propunerile de dezvoltare durabila prevazute in noul PUG avizat.

DISFUNCTIONALITATI

Datorita dezmembrarilor executate din incinta unitatii industriale vechi in parcele ce ulterior au fost vandute s-a creat un drum de incinta ce deservea prin drept de servitute de trecere la accesul din strada Aleea Viilor care s-a aglomerat si a devenit insuficient pentru activitatile actuale si este ingreunat controlul necesar in momentul de fata functionand mai multe unitati cu profile diverse. Intersectia Aleea Viilor necesita o modernizare urgenta. De asemenea ar fi necesar pe aceasta portiune a inelului IV, INTRE Calea Torontalului si Aleea Viilor din aceasta zona industriala sa existe la o parcela sau doua acces cu virare doar dreapta.

Nu se asigura drept de trecere tuturor parcelelor rezultate succesivelor dezmembrari pentru a avea acces la drum public.

3.2. Prevederi PUG.

In PUG-ul vechi al Timisoarei in zona cuprinsa in **UTR 17** sunt prevazute mai multe subzone **IS** - institutii publice si servicii, **I** - industriale, **LM** locuinte, **P**- zone verzi amenajate.

In PUG-ul nou aprobat, aceasta zona este cuprinsa in **RiET**, este prevazuta la **ZONA INDUSTRIALA RESTRUCTURABILA – ZONA CU ACTIVITATI CU CARACTER TERTIAL** comert/servicii/ depozite aferente, ceea ce corespunde functiunii dorite de beneficiar.

3.3. Valorificarea cadrului natural.

Terenul nu prezinta elemente deosebite de cadru natural, zona amplasamentului studiat este orizontal fara denivelari ofera o libertate de amplasare a constructiilor iar orientarea NV – SE, ofera orientarea viitoarelor constructii fără probleme cu vecinătile.

Terenul este plan și nu necesită lucrări semnificative de sistematizare pe verticală.

Condițiile de climă, cât si cele privind constructibilitatea nu ridica probleme deosebite.

Condițiile de fundare ale terenului sunt, conform studiului geotehnic și sunt bune.

3.4.Modernizarea circulației

Strada Grigore Alexandrescu are un prospect variabil de aproximativ 12,00m – 30,00m cu carosabil de 7m cu un trotuar si cu sens dublu de circulatie. El are o orientare SE-NV si face legatura intre strada Closca si Calea Torontalului.

Ea este prevazuta a se largi la 4 benzi (doua pe fiecare sens) trotuare, piste de biciclete, spatii verzi si face parte din inelul 4 al Timisoarei si va avea probabil un prospect de 30m, facand parte din inelul IV de circulatie majora a municipiului . De pe aceasta artera se va face un racord de acces de 6m pentru acces cu camioane dintrun singur sens, care se va pozitiona pe limita din stanga a terenului.

Prospectul stradal final va contine trotuare piste de biciclete spatiu verde de aliniament si patru benzi de citculatie auto cate doua pe sens in total de 30m.

Se propune instituirea unui drept de servitute de trecere pentru parcelele cu nr cad:443549;442484;443396;443550;443404;443395; 444749; pana la rezolvarea unui acces direct la drum public

3.5. Zonificarea functionala, reglementari, bilant teritorial, indici urbanistici.

Intervențiile urbanistice propuse au drept scop organizarea zonei si au condus la următoarele principii de lucru:

- incadrarea pe parcelele supuse reglementarii a functiunilor dorite si mobilarea zonei pentru o buna functionare, rezervarea suprafețelor de teren pentru spații verzi si extinderii prospectului stradal;
- asigurarea într-un sistem organizat a alimentării cu apă, a canalizării si electricitate pentru viitoarea dezvoltare si racordarea la rețelele urbane.

Se propune pe terenul studiat pentru a rezolva necesitatea bunei utilizari a terenului in vederea construirii investitie si in perspectiva dezvoltarii arterei de circulatie:

- IS - zona de servicii cu platforme de parcaj auto si de circulatie
- C - zona rezervata extinderii prospectului stradal.
- SP - spatiu verde amenajat in cadrul parcelei .
- **functiuni** - functiunea dominant : servicii si functiuni complementare (depozite).
- **regim de inaltime maxim** de S+P+2E+M. La stabilirea înălțimii construcțiilor se va avea in vedere respectarea normativelor legate de asigurarea înșoririi construcțiilor (conf. Ordinul 536 pentru aprobarea Normelor de igiena si recomandărilor privind modul de viață al populației) pentru a nu aduce prejudicii clădirilor învecinate sub aspectul înșoririi acestora.
- **regim de aliniere al constructiilor si amplasarea fata de aliniament.**

Se propune o retragere fata de aliniamentul stradal propus cu 18,10m marind distanta fata de strada treptat pana la limita de 50m impusa de normele sanitare fata de cimitir, permitand in acelasi timp realizarea unui parcaj cu parcare masinilor la 90° cu dubla insiruire, astfel incat sa se realizeze un numar suficient de mare conform normativelor, pentru a se impiedica astfel o eventuala stationare a masinilor pe str. Alexandrescu si a separa parcajul public de zona de aprovizionare

In partea stanga a terenului se propune o zona verde cu o latime de 3,75m (respectandu-se insa prevederea ca viitoarele cladiri sa fie retrase de la limita terenului cu minim ½ din inaltimea acestora).

In partea din dreapta se propune o retragere de 10,00m a constructiilor astfel incat sa se permita accesul de doua benzi de 6 m si inca 4 m in vederea realizarii unui trotuar mai larg pentru expunere exterioara legata de showroom.

In spate se propune o retragere de minim 6,00 m. conform RGU, spatiu destinat de asemenea spatiului verde, tinand cont ca in zona din spate sunt terenuri cu hale de depozitare si **prin pozitionarea zonei construibile in partea dreapta se mentine posibilitatea legaturii cu drumul de incinta pentru un eventual acces de rezerva.**

- Orientarea fata de punctele cardinal.

Conform art. 17 RGU si Anexei 3 din RGU. Se vor respecta prevederile Ordinului pentru aprobarea Normelor de igiena si a recomandărilor privind modul de viață al populației: Ordinul nr. 536/1997.

- Amplasarea fata de drumurile publice.

Conform art. 18 RGU. Autorizarea executării construcțiilor este permisa cu respectarea zonelor de protecție.

- Amplasarea fata de Calea Ferata - nu este cazul

- Sistemizarea pe verticală

- Este obligatorie corelarea cotelor terenului sistematizat cu parcelele vecine si a strazii păstrând posibilitatea evacuării apelor meteorice prin rigole la canale de colectare de pe platforme.

- Bilanț teritorial, indici urbanistici propusi-acceptati prin punctual de vedere la revenirea la consultative dupa Av. Oportunitate.

BILANT TERITORIAL				
SUPRAFETE TEREN PE ZONE FUNCTIONALE	EXISTENT		PROPUS	
	mp	%	mp	%
TOTAL TEREN REGLEMENTAT	5240,00 mp	100%	5240,00 mp	
IS - ZONA DE SERVICII SI FUNCTIUNI COMPLEMENTARE (DEPOZITE)			3711,00 mp	70,82
PLATFORMA INIERBATA cu instituire drept de servitute De trecere pentru parcele invecinate			190,00 mp	3,61
SP - ZONA VERDE AMENAJATA			628,00 mp	12,00
C-Zona Circulatii (destinate extinderii strazii)			711,00 mp	13,57

Regim de înălțime propus S+P+2E+M

H maxim propus = 12,90m

POT maxim propus = 40%

CUT max propus = 1,5

Retrageri propuse: - 18,10m de la limita strada extinsa
 - minim 10,00m fata de limita laterala dreapta
 - minim 3,75m de la limitele laterale stanga
 - 6,00m de la limita posterioara

3.6.DEZVOLTAREA ECHIPARII EDILITARE

Noua investitie se poate fi racorda la retelele edilitare ale municipiului aflate toate in fata terenului (pe marginea strazii Grigore alexandrescu in spatial verde) in baza unor proiecte de specialitate. Astfel noua constructie va dispune de racorduri la :

- Apa – canal.
- Gaz – (nu se doreste)
- Electricitate
- Telefonie, televiziune, internet.

Lucrări necesare pentru asigurarea necesarului de apa potabila:

a. Alimentare cu apa

Alimentarea cu apa se va face prin bransamente la reseaua existenta de alimentare cu apa potabila a localitatii Timisoara prin intermediul caminelor de bransament (CBr) amplasate pe domeniul public, conform pieselor desenate. De la acestea se vor amplasa camine de apometru pentru fiecare cladire in parte.

1. Necesarul de apa

In prezentul PUZ se propune alimentarea cu apa a unei parcele unde se va construi o hala depozitare, o hala depozitare-vanzare si o hala cu destinatie showroom si birouri:

Norma de consum 100 l/om si pentru zone cu gospodarii avand instalatii interioare de apa si canalizare cu preparare locala a apei calde, conform SR 1343-1/06, tabel 1. Se estimeaza un numar de circa 15 persoane pentru intreaga propunere.

$$Q_{zi\ med.} = 1,3 \times 1,06 \times 15 \times 100/1000 = 1,81\ mc/zi = 0,021\ l/s$$

$$Q_{zi\ max} = 1,30 \times Q_{zi\ med.} = 2,33\ mc/zi = 0,027\ l/s$$

$$Q_{orar\ max} = 2,8 \times Q_{zi\ max.} = 0,29\ mc/h = 0,08\ l/s$$

Alimentarea cu apa a obiectivului propus se va face, prin intermediul unui camin de vane, la conducta de apa existenta de pe strada Grigore Alexandrescu, din PE-HD, cu De 125 mm. Conducta de apa propusa pentru obiectivul studiat va fi din PE-HD, PN6, PE80, De 32 mm, in lungime totala de L=8 m.

Pe aceasta retea existenta de apa sunt prevazuti 2 hidranti supraterani de incendiu exterior. Traseul retelei de apa propusa se va urmari pe planul de reglementari.

Debitele de apa potabila necesare consumului igienico-sanitar si gospodaresc, conform breviarului de calcul sunt:

$$Q_{zi\ med.} = 1,81\ mc/zi = 0,021\ l/s$$

$$Q_{zi\ max} = 2,33\ mc/zi = 0,027\ l/s$$

$$Q_{orar\ max} = 0,29\ mc/h = 0,08\ l/s$$

b.Canalizarea menajeră

1. Debitul de canalizare menajeră se determină conform SR 1846-1:2006

$$Q_{zi\ med.} = 1,81\ mc/zi = 0,021\ l/s$$

$$Q_{zi \max} = 2,33 \text{ mc/zi} = 0,027 \text{ l/s}$$

$$Q_{\text{orar max}} = 0,29 \text{ mc/h} = 0,08 \text{ l/s}$$

Colectarea apelor uzate menajere provenite de la obiectiv se va face prin intermediul unei extinderi a rețelei de canalizare din tuburi PVC-KG, SN8, De 200 cu racordare la canalizarea existentă de pe strada Grigore Alexandrescu din localitatea Timisoara, din tuburi PVC-KG, SN8, De 600 mm.

Pentru o buna functionare a rețelei de canalizare s-au propus camine de vizitare conform specificatiilor din STAS 3051/91.

c.Canalizarea pluviala

2. Debite de ape pluviale (conf. SR 1846-2:2007)

Parcela va fi prevazuta cu un sistem de colectare ape pluviale de pe acoperisul cladirilor si un sistem de colectare ape pluviale de pe platforme/suprafata carosabila.

- Apele pluviale de pe acoperisul cladirilor se vor deversa pe spatiul verde.

- Apele pluviale de pe platforme/suprafata carosabila se vor colecta prin intermediul unei canalizari pluviale din tuburi PVC-KG, SN8, De 250x7,3 mm, in lungime totala de L=260 m, dupa care acestea vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi (SNH) si nisip de capacitate Q=20 l/s si colectate intr-un bazin de retentie si se vor deversa la canalizarea stradala a orasului, conform plansei anexate, prin intermediul caminului de racord ape pluviale separat de apele menajere, dupa minim 45 minute de la incetarea ploii.

Debitul de ape meteorice cazut pe suprafetele zonelor verzi si partii carosabile este:

$$Q_p = m \times S \times \emptyset \times i$$

Unde

\emptyset – este coeficientul mediu = 0,66 – pentru spatiu verde si carosabil

m = 0,80, t < 40 minute

Suprafata zonei verzi din aceasta zona este:

$$S = 628,00 \text{ mp sau } 0,0628 \text{ ha}$$

Suprafata zonei aferente platfomelor betonate, parcaje din aceasta zona este:

$$S = 2877,50 \text{ mp sau } 0,2877 \text{ ha}$$

Suprafata maxima sarpanate:

$$S = 1642,50 \text{ mp sau } 0,1642 \text{ ha}$$

Timpul de ploaie va fi

$$t_p = 12 + l/60 \times V = 12 + 217/60 \times 0,7 = 17,16 \text{ min}$$

Conform STAS 9470-73 zona 13, f = 1/2 si i = 150 l/sec ha

$$Q_p = m \times S \times \emptyset \times i = 0,80 \times 0,85 \times 0,2877 \times 150 = 29,34 \text{ l/s}$$

$$V = Q_p \times t_p = 29,34 \times 17,16 \times 60 = 30,30 \text{ mc}$$

Decantorul-separator de hidrocarburi este dimensionat la 20 l/s si va colecta nisipul si uleiurile provenite accidental de la autovehicule, de pe platformele acestei zone.

Decantorul-separatorul de hidrocarburi propus va fi de tip ACO-OLEOPATOR-K-NG 30.

Bazinul de retentie pentru a asigura stocarea apei pe timpul ploii, un volum de 30 mc. Dupa minim 45 minute de la incetarea ploii se va putea deversa apa pluviala la canalizarea stradala.

d.Alimentarea cu energie electrica

Evaluare putere electrica totala necesara:

P totala zona servicii si depozit = 140 kW; $P_{tot.illum.ext.}=0,25 \text{ kW} \times 6 \text{ corpuri illum.}=1,5 \text{ kW}$; $P_{tot.esitmat} \approx 150 \text{ kW}$ care va fi asigurata cu panouri solare in proportie de 80%.

Instalatia electrică de utilizare va asigura functionarea tuturor consumatorilor în conditii de siguranță. Pentru protectia la atingeri directe si indirecte se va asigura gradul de izolare corespunzător si legarea la priza de pământ prin conductorul de nul de protectie. Se vor executa instalatii electrice de siguranță pentru continuarea lucrului si evacuare.

Dimensionarea coloanelor de alimentare ale tablourilor consumatorilor se va face considerând un coeficient de simultaneitate de "0,80", rezultând sectiunile specificate în schema monofilară. Alegerea materialelor si sistemul de montare a tinut cont de categoria de încadrare a încăperilor din punct de vedere al caracteristicilor de mediu, al pericolului de electrocutare si al pericolului de incendiu. De asemenea s-a tinut cont de destinatia constructiilor si de criteriile economice de folosire a materialelor: tuburi de protectie din materiale plastice.

Legatura pentru egalizarea potentialelor va fi realizata in partile exterioare - captare, coborari, priza de pamant - si elementele metalice in legatura cu pamantul ce se gasesc in interiorul cladirii sau in peretii acestuia: conducte de apa, de incalzire, de gaze, de stins incendii, ventilare-climatizare, echipamente metalice, armatura constructiei, echipamente ale instalatiilor electrice si de telecomunicatii. Elementele metalice de mai sus se leaga intre ele si bara de egalizare a potentialelor (BEP) care se leaga la pamant.

Conform I7/2011 mijloacele de interconectare pentru realizarea legaturilor de echipotentializare pot fi: – conductoare de echipotentializare, daca continuitatea electrica nu este asigurata de legaturi naturale; – dispozitive de protectie la supratensiuni si supracurenti (SPD), daca conectorile directe cu conductoare de echipotentializare nu sunt posibile.

Este important modul în care este realizata legatura de echipotentializare si trebuie discutata cu operatorul retelei de telecomunicatii, cu operatorul retelei electrice si cu alti operatori sau cu autoritati implicate datorita faptului ca pot fi prescriptii conflictuale. SPD trebuie astfel instalate încât sa permita inspectarea lor.

În cazurile în care instalatia electrică (tuburi, conductoare) au traseu comun cu conductele altor instalatii, montarea instalatiei electrice se va face deasupra conductelor de apă si canalizare si sub conductele calde (încălzire).

Distantele minime pe trasee paralele fata de alte instalatii vor fi :

- față de conductele de apă rece si canalizare : 5 cm
- față de conductele calde : 20 cm

Distantele minime la intersectii sunt :

- cu conductele de apă rece si canalizare : 3 cm
- cu conductele calde : 5 cm

Dacă nu este posibilă respectarea acestor distante minime, se vor lua măsuri de protectie (tevi de protectie, izolatii termice) pe portiunea de traseu în cauză, de o parte si cealaltă.

Distanta minima dintre întreruptoare, comutatoare si prize si elementele metalice în legătură cu pământul (conducte de apă, radiatoare) va fi de 80 cm.

Traversarea elementelor de constructie se va face prin protejarea pe portiunea respectivă în tuburi de protectie.

Pentru protectia împotriva supracurentilor se prevăd siguranțe fuzibile dimensionate corespunzător pe toate plecările din tablourile de distributie.

Pentru o mai usoară identificare a conductelor se recomandă următoarele culori ale izolatiei :

- verde/galben pentru conductoarele de protectie
- alb (cenușiu deschis) pentru nulul de lucru
- negru, albastru închis, si maro pentru conductoarele de faza

Conductoarele cu izolatie din PVC vor fi trase in tuburi la temperaturi ale mediului ambiant cuprinse între -5°C si $+ 35^{\circ}\text{C}$ numai după ce tencuiala care acoperă tuburile s-a uscat.

Tuburile de protectie din PVC au fost alese tinând cont de sectiunea si numărul conductoarelor de protejat. Diametrele nominale alese sunt valabile pe trasee până la 15 m lungime cu max. 3 curbe între două doze, tragerea conductoarelor în tub se va face folosind talc pentru lubrifiere, operatia executându-se cu ajutorul unei sirme din otel.

Este interzisă îmbinarea tuburilor la trecerea lor prin pereti. Raza interioară a curbelor va fi cel puțin egală cu $10 \times$ diametrul exterior al tubului. Legăturile sau derivatiile se vor face numai în doze.

Înteruptoarele si comutatoarele din circuitele lămpilor fluorescente/cu incandescenta vor avea curentul nominal de cel puțin 6 A . Ele se vor monta numai pe conductoarele de faza la o înălțime de 0,6-1,5 m față de pardoseala finită.

Prizele se vor monta la peste 0,60 m de pardoseală, sau dupa caz la 1 m de pardoseala, la cel puțin 0,80 m de elementele metalice în legătură cu pământul. Fac exceptie prizele cu contact de protectie pentru care distanță nu este normată, ca si in cazul prezentului proiect.

Circuitele pentru alimentarea corpurilor de iluminat vor fi separate de cele pentru alimentarea prizelor. Conductorul de faza trecut prin întreruptor sau contactor se va lega la borna de interior a duliei iar nulul la contactul de exterior al corpului de iluminat.

Protectia împotriva tensiunilor de atingere se va face prin legarea la nulul de protectie a corpului protejat.

Instalații de protecție prin legare la pamânt și priza de pamânt

Conductorul de coborâre va fi legat la priza de pamânt generală, ce va fi utilizată pentru protecția împotriva atingerilor accidentale.

Priza de pamant este alcatuita din platbanda OLZn 40x4. Conductorul de captare va fi deasemenea din OLZn 40x4 si va fi legat de priza de pamant prin intermediul unei eclise amplasata in cutia de conexiune special prevazuta montata pe peretele imobilului. Valoarea rezistentei de dispersie nu trebuie sa depasasca valoarea de 1Ω fiind conectata la priza paratrasetului.

Protecția contra atingerilor accidentale

Se va prevedea legarea la nulul de protecție a tuturor părților metalice ale instalațiilor care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar pot ajunge accidental. Legarea se face prin conductor format dintr-un fir de cupru al cablului de alimentare .

Pentru consumatorii aflați în medii periculoase (grupuri sanitare), sau alimentați prin intermediul prizelor, vor fi prevăzute suplimentar protecții diferențiale cu sensibilitatea de 30 mA.

Toate elementele conducătoare de curent ale instalației electrice (părți active) trebuie să fie inaccesibile unei atingeri directe astfel:

- izolația cablurilor și conductelor să fie conform STAS 11388/3;
- carcasele aparatelor și tablourilor electrice să respecte prevederile STAS 5325;
- alimentarea aparatelor amplasate în baie, se va face prin intermediul unei siguranțe automate prevăzute cu protecție diferențială de 30 mA.

Toate elementele instalației electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune (carcase metalice, susțineri metalice) dar care pot intra sub tensiune în mod accidental, vor fi prevăzute cu următoarele măsuri de protecție la atingeri indirecte:

- legarea la nul de protecție conform STAS 12604/4,5
- legarea la pamânt conform STAS 12604/4,5.

Suprafețele accesibile ale instalației electrice (cutii, panouri, muchii, suprafețe rugoase, etc) trebuie să nu producă răniri cu nici o parte a lor și să nu deterioreze izolația electrică a cablurilor sau echipamentelor. Temperatura exterioară a suprafețelor accesibile ale instalației electrice nu trebuie să depășească valorile de 60°C pentru elementele nemetalice și 50°C pentru elementele metalice.

Instalații electrice de curenți slabi.

Pentru asigurarea serviciilor de telecomunicații (telefon, internet și tv) se vor monta rețelele exteriorare clădirilor de la care se vor realiza conexiuni pentru fiecare clădire în parte.

e. Energie termică

Acoperirea necesarului de încălzire și preparare apă caldă de consum pentru zona apartamentelor se va realiza cu ajutorul unor pompe de caldura , a unor panouri solare sau centralelor murale pe gaz, la alegerea beneficiarului. În cazul în care se dorește și climatizarea spațiilor acestei zone se vor monta unități de climatizare.

Se vor respecta normele minime de izolare termică conform legii 372/2005 cu modificările ulterioare în vederea performanțelor energetice pe care trebuie să le îndeplinească construcția potrivit funcțiunii sale.

3.7. PROTECȚIA MEDIULUI

Dezvoltarea durabilă a așezărilor umane obligă la o reconsiderare a mediului natural sub toate aspectele sale: economice, ecologice și estetice și accentuează caracterul de globalitate a problematicei mediului. Raportul mediu natural – mediu antropic trebuie privit sub

aspectul modului în care utilizarea primului este profitabilă și contribuie la dezvoltarea celui din urma.

Aplicarea măsurilor de reabilitare, protecție și conservare a mediului va determina menținerea echilibrului ecosistemelor, eliminarea factorilor poluanți ce afectează sănătatea și creează disconfort și va permite valorificarea potențialului natural și a sitului construit.

• In primul rând beneficiarul dorește ca noile construcții pe care dorește să le realizeze să se înscrie în sistemul de clădiri pasive. Construcțiile pasive generează economii substanțiale vizibile în consumurile lunare și protejează mediul. În construcția caselor pasive se folosesc materiale și tehnologii eficiente, care conservă cât mai mult energia. În construcția acestora se vor utiliza materiale și tehnologii eficiente, care conservă cât mai mult energia. Se vor folosi câteva principii de bază pentru a menține temperatura clădirii cât mai controlată (**Izolarea termică performantă și volumul compact, Orientarea optimă a clădirii** se va face în funcție de traiectoria soarelui și de alte aspecte legate de microclimat, **Etansarea** unei case pasive se face printr-un sistem performant de izolare pneumatic, cu aport de aer proaspăt cu **Recuperarea caldurii**).

Este obligatorie respectarea **Legii nr.372/2005**, privind performanța energetică a clădirilor, intrată în vigoare la 01.01.2007, cu modificările aduse de Legea 101/01.07.2020, ce instituie măsuri pentru creșterea performanței energetice a clădirilor prin:

•**realizarea de clădiri noi cu consumuri reduse de energie și, după caz, utilizarea unor sisteme alternative de producerea energiei, în condițiile legii;**

•*realizarea auditului energetic al clădirilor existente, cu recomandarea măsurilor de creștere a performanței energetice a acestora;*

•realizarea inspecției centralelor termice, a instalațiilor de încălzire și a instalațiilor de ventilare-climatizare, în condițiile legii;

Legea prevede elaborarea studiului privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic și al mediului înconjurător a utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență pentru clădirile noi prin **capitolul VI, art. 10:**

(1) Pentru clădirile noi/ansamblurile de clădiri noi având funcțiunile prevăzute la art.7 alin.

(1), prin certificatul de urbanism emis de autoritățile administrației publice competente, în vederea obținerii, în condițiile legii, a autorizației de construire pentru executarea lucrărilor de construcții, pe lângă obligativitatea **respectării cerințelor minime de performanță energetică, se va solicita întocmirea unui studiu privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic și al mediului înconjurător a utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență**, dacă acestea există.

(2) Aceste sisteme alternative pot fi:

a) descentralizate de alimentare cu energie, bazate pe surse regenerabile de energie;

b) de cogenerare/trigenerare;

c) centralizate de încălzire sau de răcire de bloc;

d) pompe de căldură;

e) schimbătoare de căldură sol-aer;

f) recuperatoare de căldură.

(3) Studiul prevăzut la alin.(1) se elaborează de proiectant și este parte componentă a

studiului de fezabilitate.

(4) Studiul cu privire la posibilitatea utilizării sistemelor alternative prevăzute la alin.(2)

poate fi efectuat pentru o clădire sau pentru grupuri de clădiri similare din aceeași localitate. Pentru sistemele centralizate de încălzire și răcire, studiul poate fi efectuat pentru toate clădirile racordate la același sistem.

- Prin regulamentul de urbanism se prevede asigurarea de spații verzi. Se vor prevedea plantări de zone verzi, punerea în valoare a cadrului natural existent.

- spațiile verzi vor fi de mai multe tipuri: gazon, pomi și plante decorative

- Odată cu realizarea urbanizării zonei propuse este necesară asigurarea utilităților aferente acestora, respectiv alimentarea cu apă și canalizarea. Prin extinderea rețelei de canalizare și alimentare cu apă în etapa viitoare în sistem centralizat, soluția ce se propune este conformă cu normelor europene actuale.

- Depozitarea controlată a deșeurilor: colectarea și depozitarea deșeurilor menajere se va face , controlat, în containere speciale, urmând a fi evacuate periodic prin colectarea de către o firmă specializată, în baza unui contract.

- Protejarea bunurilor de patrimoniu, prin instituirea de zone protejate: nu e cazul

- Refacerea peisagistică și reabilitarea urbană: nu e cazul

- Valorificarea potențialului turistic și balnear: nu e cazul

3.8. OBIECTIVE DE UTILITATE PUBLICA

Pentru toate lucrările rutiere se impune rezervarea suprafețelor de teren necesare și dimensionarea lor conform normelor actuale.

Modernizarea circulației pe inelul 4 impune trecerea terenului aferent în domeniul public în concordanță cu legislația în domeniu.

Specificăm că studiul de dezvoltare realizat la cererea Primăriei Timisoara, a inelului 4 pe str. Gr. Alexandrescu (asa cum este postat pe planșa de studiu de cvartal dar și pe cele de reglementări și mobile) rezolvă problemele de circulație a traficului auto greu și ușor, a circulației pietonale, a pistelor de biciclisti și include transportul în comun. Funcțiunea noastră nu afectează propunerea de dezvoltare a inelului 4, deoarece este o investiție relativ mică, cu un număr redus de personal și potențial vizitatori.

- Lista obiectivelor de utilitate publică:

- rețea de alimentare cu apă; - există pe domeniu public.

- rețea de alimentare cu energie electrică – există pe domeniu public.

- rețea de canalizare menajeră, ape pluviale cu echipamentele prevăzute – există pe domeniu public.

- rețea de telecomunicații – există pe domeniu public.

- rețea de gaze – există pe domeniu public.

- rețeaua de drumuri. Se prevede lărgirea prospectului stradal.

- spațiile verzi amenajate.

- Tipul de proprietate a terenurilor
Conform **CF nr. 446091** si **CF nr. 443460** terenul este în proprietatea S.C. IMPERIUM PRODUCT OMNIA INTERNATIONAL S.R.L
- Circulația terenurilor - pentru extinderea prospectului stradal au fost prevăzuți 711mp ce vor trece în domeniul public respectând legislația în vigoare: L 255/2010 cu modificările ulterioare.

IV.CONCLUZII – MĂSURI ÎN CONTINUARE

4.1. Înscrierea în prevederile PUG

Prevederile PUZ-ului vor fi preluate în elaborarea noului Plan Urbanistic General .

Regulamentul de urbanism aferent PUZ preia și dezvoltă regulamentul aferent PUG cu măsuri detaliate având ca obiect conformarea zonei nou create.

4.2.Categorii principale de intervenție

Se apreciază că largirea prospectului strazii este prioritară în dezvoltarea efectivă a zonei iar amplasarea noilor construcții cu funcțiunile respective vor fi benefice dezvoltării armonioase și durabile a municipiului.

4.3.Priorități de intervenție

Prioritară este realizarea obiectivelor de utilitate publică: cedarea terenului aferent drumului și realizarea investiției propriu-zise.

4.4.Aprecieri ale elaboratorului PUZ

Elaboratorul PUZ consideră oportună realizarea investiției propuse și decongestionarea accesului actual din strada Aleea Viilor în incinta zonei industriale prin crearea accesului din Gheorghe Alexandrescu cu virare doar pe dreapta în contextul largirii și modernizării inelului IV chiar dacă este de categoria I el fiind în interiorul intravilanului iar parcelele sunt suficient de mari pentru a nu îngreuna circulația . Blocaje au loc în intersecția cu Aleea Viilor ea fiind nesistematizată la momentul actual.

4.5.Lucrări necesare în continuare

4.5.1. Proiecte prioritare de investiții

Pentru dezvoltarea acțiunilor de modernizare a spațiului urban nou constituit este necesară întocmirea următoarelor lucrări care pot condiționa aplicarea prezentului PUZ:

-Instituire drept de servitute pentru parcelele cu nr cad: 443549; 442484;443396;443550;443404;443395; 444749;pana la rezolvarea unui acces direct la drum public la cererea proprietarilor acestora.

-Preluarea terenurilor cu destinația de drum de către administrația locală, și trecerea în domeniul public;

-Întocmirea proiectelor de execuție pentru racordurile necesare la utilitățile publice;

-Întocmirea proiectelor pentru realizarea construcțiilor și amenajărilor propuse

V. ANEXE

5.1.Materiale scrise

- Certificat de urbanism CU nr. 1087 din 17.03.2020 și CU nr. 1662 din 02.06,2022 prelungit;

- Aviz de oportunitate nr.21/30/04/2020 emis de Primăria Municipiului Timisoara cu erata si punctul de vedere ;
- Memoriu si Regulament local de urbanism.
- Avizele / acorduri obținute și prezentate potrivit borderoului.
- Extras C.F. și plan topographic avizat OCPI nr.35/2021 cu anexa 325252/05.01.2022

Intocmit

arh. urb. Covaci Preda Nicolae

arhitect, urbanist, auditor energetic